PRZEMYSŁOWIEC

E. DĄBROWA

OGŁOSZENIA.

Marcin PRUGAR i syn

PAROWA FABRYKA WYROBÓW STOLARSKICH I PARKIETÓW

Lwów, Supińskiego l. 5. Telefon Nr. 563

poleca: **wszelkie w zakres stolarstwa wchodzące wyroby** po cenach najniższych.

Zamówienia tak ze Lwowa jak i prowincyi uskutecznia się w jak najrychlejszym terminie.

Własne biuro rysunkowe.

Kosztorysy wszelkie i przedmiary bezpłatnie. P

Fabryka maszyn dla budowy młynów

przedtem **C. G. W. KAPLER** Tow. akcyjne, Berlin Nr. 20 Prinzenallee 75—76

urządza i projektuje wedle nowoczesnych wymagań budowy nowych, jakoteż rekonstrukcye starych młynów wszelkich systemów z popędem maszyn parowych motorów i turbin wodnych. Wyłączne zastępstwo dla Galicyi i Bukowiny firma: Pierwszy krajowy zakład budowy młynów, fabryka maszyn i kamieni francuskich

LEOPOLD HERMANN Lwów, Grodecka 14 a,

Referencyami na dotychczas urządzone większe młyny oraz kosztorysami i katalogami, służę uprzejmie na żądanie.

P

Wyroby dyetetyczne

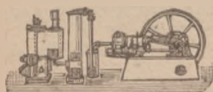
nadzwyczajna oszczędność i dogodność w każdym gospodarstwie poleca

Pierwsza Fabryka krajowa wyrobów dyetetycznych

M. Tacaille, Wola Duchacka, p. Podgórze P

Gotowe ciasto do pieczenia (daje pieczywa na 8 osób(czekoladowe, korzenne, paczka — angielskie, zdrowia, paczka 75 h. — „Leguminy pudding“ (dla 6 osób) różne owocowe smaki, po 20 h., czekoladowe po 30 h. „Proszek drożdżowy“ po 10 h. — „Cukier waniliowy“ po 14 h. — „Wanilinowy proszek do sosów“ po 12 h.

Do nabycia we wszystkich sklepach spożywczych, jeśli brak, odnieść się wprost do fabryki. Wysyłka odwrotnie.

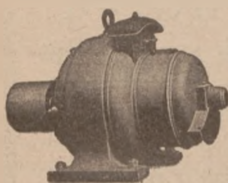


Wszelkie artykuły farmaceutyczne.

Olejki eteryczne.

Artykuły chirurgiczne.

Materyały i farby.



Biuro techniczne dla przemysłu chemicznego i Dom techniczno-handlowy.

Tadeusz Ingwer inżynier - chemik.

Lwów **Adres Telegr.: Ingwer, Lwów** **Pasaż Mikolascha.**

Oddział techniczny.

Projektowania i kompletne urządzenia dla przemysłu chemicznego: jak gorzelń, browarów, słodowni, drożdżarni, fabryk sody, kwasów, nawozów sztucznych itd.

Konsultacye i expertyzy.

Doświadczenia próbne, opracowanie metod fabrykacyi, według obcych pomysłów.

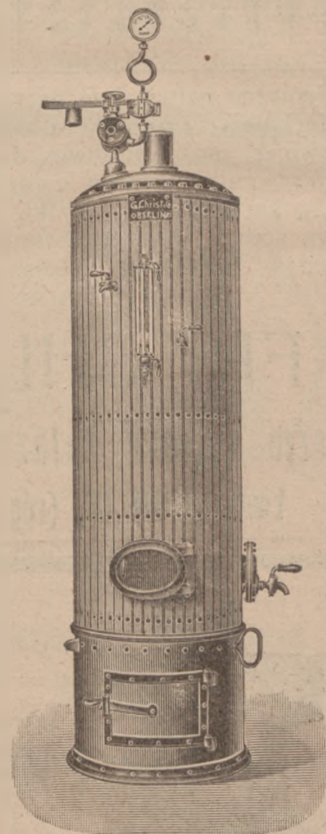
Przepisy i próbki dla wyrobu przetworów chemiczno technicznych — jak pasty, czernidła, smary, lakiery, farby, atrament, mydła itp.

Kalkulacye handlowe tych wytworów.

Oddział handlowy:

Zastępstwa pierwszorzędnych krajowych i zagranicznych fabryk wszelkich artykułów technicznych i urządzeń maszynowych.

Maszyny i kotły dla przemysłu chemicznego.
Armatury, urządzenia kąpielowe.
Motory ssaco-gazowe i benzynowe.
Motory i maszyny dynamo-elektryczne.
Wszelkie artykuły elektro-techniczne.
Lampy i świeczniki dla elektryczności i gazu.
Separatory i urządzenia mleczarń.
Artykuły techniczne dla młynów, cukrowni, gorzelń itp.
Maszyny rolnicze. Pompy i wagi.



Og. zb. Nr. 168. LWÓW, SOBOTA DNIA 15. grudnia 1906. ROK IV. Nr. 21

PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi w każdą sobotę rano.

Prenumerata wynosi: W AUSTRYI: miesięcznie K 1·20, kwartalnie K 3·50, rocznie K 14·—. W NIEMCZECH: kwartalnie M 3·50, rocznie M 14·—. W KRÓLESTWIE POLSKIEM: kwartalnie koron 4·—, rocznie koron 16·—.

NUMER POJEDYNCZY 40 hal.

Ogłoszenia: od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 hal. Przy zamówieniach kwartalnych lub rocznych znaczny opust.

Redakcya i Administracya: Lwów, ulica Akademicka l. 26. Konto czekowe 76.233. Telefon Nr. 806.

ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO: Księgarnia E. Wende i Sp. Warszawa (Krakowskie Przedmieście 9).

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz Administracya „PRZEMYSŁOWCA", Lwów, przy ulicy Akademickiej l. 26.

PRZEDRUK JEDYNIE ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

Redaktor naczelny: inżynier cywilny **Edmund Libański.**

Etyczna doniosłość kooperacyi.

(Dokończenie).

Gdy zważymy, że kooperacya zarówno w teoryi jak i w praktyce nie czyni żadnej różnicy pomiędzy dzieckiem a człowiekiem dorosłym, pomiędzy kobietą a mężczyzną, pomiędzy wytwórcą a spożywcą, lecz stara się o zaspokojenie życiowych potrzeb wszystkich ludzi bez wyjątku i to nietylko, potrzeb materyalnych, ale przedewszystkiem duchowych i społecznych, pojmiemy, — jak wielkim jest ona postępem wobec dzisiejszego porządku rzeczy, stanowiącego wojnę wszystkich przeciwko wszystkim razem i każdemu z osobna.

Ludzkość sztucznie podzieliła się na dwa wielkie odłamy, z których jeden stanowi przemysł i handel, drugi zaś rolnictwo: dwa te działy nietylko w ramach własnych ciągłe ze sobą toczą spory, ale występują przeciwko sobie wrogo, a sprawy agrarne należą do najpoważniejszych spółczesnych zagadnień ekonomicznych. Otóż organizacya kooperatywna dąży do zniesienia i tego antagonizmu, do zaprowadzenia bezpośrednich stosunków pomiędzy wsią i miastem, dopóki jeszcze te sztuczne wytwory kultury ludzkiej istnieją, dąży do sprowadzenia wszystkich interesów do jednego mianownika przez skupienie wszystkich sił dla spólnego dobra.

Solidarność kooperatystów nie zamyka się atoli w granicach narodowych, politycznych lub gospodarczych, lecz obejmuje sobą całą kulę ziemską, starając się ogarnąć całą ludzkość jedną spólną organizacyą, znosząc wszystkie nieszczęsne spółzawodnictwa, dzielące nas na tyle wrogich sobie obozów; wyrazem tej międzynarodowej solidarności kooperatystów są z jednej strony peryodyczne kongresy międzynarodowe, z drugiej zaś strony i to rzecz ważniejsza, popieranie się w celach propagandy, jakoteż nawiązywanie stosunków handlowych i kulturalnych.

Pamiętać bowiem należy, że kooperatyści wierni swej podstawowej zasadzie, uważają organizacyę gospodarczą jedynie za środek a nie za cel, za drogę do dobrobytu zarówno materyalnego, jak (i to głównie) moralnego oraz społecznego, i dlatego to znaczną część swego drogą kooperacyi zdobytego zasobu materyalnego obracają na cele edukacyjne, zakładając szkoły, czytelnie, biblioteki, stawiając domy spółdzielcze i tworząc wszelkiego rodzaju instytucye użyteczności publicznej. Istnieją kooperatywy, dążące do tego, aby cały przez nie wypracowany fundusz nabierał zwolna charakteru społecznego i służył wyłącznie do celów społecznych a nie osobistych, tem mniej samolubnych.

Czyż potrzebuję teraz odkrywać przed okiem słuchaczy te szerokie horyzonty, jakie w ten sposób przedstawia nam kooperacya właściwie pojęta i przeprowadzona? Wszak obszerne te perspektywy odsłaniają się same przez się dla każdego, kto wzrokiem ducha w przyszłość choć odrobinę wybiegać umie! Jakież to wspaniałe skutki dla umoralnienia stosunków ludzkich musi

pociągnąć za sobą usunięcie tej nieufności, jaką żywimy względem licznej klasy pośredników handlowych? zniszczenie tego przeciwieństwa, jakie panuje pomiędzy wytwórcami a spożywcami? zniesienie tej nienawiści, jaka dzieli kapitalistę od robotnika? Wrogie dzisiaj względem siebie zastępy ludzkie zamienią się na szczerych i prawdziwych przyjaciół i sojuszników, uczucie sympatyi i solidarności wzrośnie ogromnie, wzrośnie wzajemna ufność i prawdziwa miłość bliźniego, zniknie wyzysk jednego przez drugiego i całe tak wielkie zło nieuczciwej i bezwzględnej konkurencyi, stojącej dzisiaj na drodze do dobrych wzajemnych między ludźmi stosunków.

Organizacya kooperatywna tak szeroko pojęta i przeprowadzona, że obejmie sobą wszystkie dziedziny życia ludzkiego w zakresie stosunków prywatnych i publicznych, stworzy wyborne warunki do kształcenia serca i umysłu ludzkiego, do wyrabiania charakteru wszystkich jednostek ludzkich a nie tylko garstki uprzywilejowanych, jak się niestety obecnie dzieje, wskutek czego moralność, tak dzisiaj jeszcze do osiągnięcia w życiu trudna, stanie się właściwością powszechną, po pierwsze dlatego, że niemoralność przestanie popłacać i straci swą ponętę, po drugie zaś dlatego, że jednostki moralne, jako warunkom życia więcej odpowiadające, będą miały większe szanse przeżycia i zapewnienia swemu typowi przewagi.

Praktyka kooperatywna nietylko wprowadzi bezpośrednio stosunki etyczne w pewną ściśle określoną dziedzinę działalności ludzkiej, mianowicie w dziedzinie wytwarzania, podziału i spożywania bogactw materyalnych, lecz ponadto stworzy warunki dla pomyślnego rozwoju rzetelnej moralności we wszystkich kierunkach życia ludzkiego i dlatego to stanowi niewątpliwie potężną dźwignię moralnego odrodzenia i rozwoju ludzkości, a z tego powodu powinna cieszyć się poparciem nietylko ekonomistów i społeczników, ale wszystkich tych ludzi także, którzy w etyczne odrodzenie się rodzaju ludzkiego wierzą i dla tego odrodzenia pracują lub pracować postanawiają.

Kooperacya nie jest jedynie teoryą i praktyką ściśle ekonomiczną, lecz przeciwnie, w istocie swej społeczną i humanitarną, a wskazane przezemnie pierwiastki etyczne, głęboko w kooperacyi tkwiące i stanowiące jej oś i rdzeń, nadają kooperacyi w procesie moralnego odrodzenia się ludzkości taką rolę, jakiej żaden inny system ekonomiczno-społeczny do tej pory nie ma i mieć nie może.

To też sprawami kooperacyi powinni żywo zająć się nietylko ekonomiści i społecznicy, ale wszyscy ludzie etycznie uczciwi, kooperacya bowiem nie jest niczem innem, jak jednym z działów etyki stosowanej w życiu praktycznem, czyli etyki żywej i prawdziwie na ukształtowanie się stosunków ludzkich wpływającej.

Sprawy przemysłowe

Inż. Dr. Bronisław Biegeleisen.

Rozwój metod opalania w przemyśle.

(Ciąg dalszy).

W porównaniu z pierwotnym sposobem opalania, mamy więc tutaj znaczny już postęp. Ale skuteczność takiego pieca była jeszcze bardzo ograniczona, główną jego wadą było to, że dostęp powietrza, tego niezbędnego czynnika przy opalaniu, był niedostateczny. To też wielką trudność sprawiało uzyskanie wyższych temperatur. Trzeba było całego wieku, zanim nauczono się ocenić, wpływ wysokich kominów, do wytworzenia energicznego dopływu powietrza, tak, że dopiero w drugiej połowie ośmnastego wieku wystąpiły piece płomienne we właściwej swej postaci.

Składa się on z krótkiego poziomu lub w złamanej linii licznego kanału, który zaczyna się paleniskiem, a kończy się kominem. Między pierwszym a drugim jest rozszerzenie kanału, właściwe ognisko dla przerabiania danych materyałów np. topienia surowca żelaza itd.

Ogólne urządzenie takiego pieca przedstawia rysunek 1 Z jednej strony leży ruszt, urządzony rozmaicie jako ruszt płaski lub schodkowy zależnie od jakości

Edmund Libański.

Ze świata postępu techniki i wynalazków.

(Gienjalny pomysł. — 26.000 słów telegrafowanych w godzinę. — 24 telegrafistów przy jednym drucie. — Prof. Mercadier. — Widełki strojowe, — Mikrotelefony strojowe. — Multiplex-Telegrafja bez drutu.)

(Dokończenie).

Oto przewód linjowy prowadzony jest w stacyi odbiorczej obok mikrotelefonów, z których pierwszy brzmi tylko wówczas, gdy przepływa go prąd o 435 falach w sekundę (aparat dla tonu á), drugi reaguje tylko na prąd o 489 falach w sekundę (aparat dla tonu h) itd. Znaki wszystkie wpadają na falach elektrycznych tonu a, h itd. do odpowiednio nastrojonych mikrotelefonów, to znaczy: znaki, wysłane przez widełki h, tylko w mikrotelefonie »h«, płyną dopóty, dopóki brzmią widełki w stacyi nadawczej. Z mikrotelefonów znaki te akustyczne przechodzą elektro-mechanicznie do urządzeń poszczególnych i ostatecznie od każdego mikrotelefonu otrzymuje się telegram w kluczu Morse'a na oddzielnym aparacie piszącym.

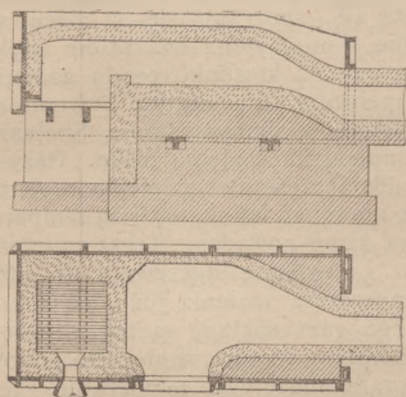
Można sobie wyobrazić, jakich to wymagało trudów, jakich prób, jakiej precyzyjnej mechaniki, by np. widełki utrzymywać w stałym brzmieniu, bez zmiany położenia, bo tylko dźwięczenie (drganie) ma je zbliżyć do drutu; ile i jakich użyto pomysłów, by dłużej trwające dźwięki w mikrotelefonie, przekształcić w kreski, krócej trwające w kropki, a w końcu te mechaniczne ruchy w litery. Trzeba także dodać, że przesyłanie depesz odbywa się za pomocą klawiatury z literami, jak przy aparacie telegraficznym Hughes'a.

Profesor Mercadier dał wszystkie te urządzenia, system jego pracuje precyzyjnie, o czem przekonały fakty — zastosowanie w praktyce.

Już na wstępie artykułu musiała zastanowić czytelnika liczba wysyłanych równocześnie depesz 6 do 12, czyli razem, z obu stron wziąwszy, 12 do 24. Wyjaśnienie da pytanie: »ileż takich widełek o czystych tonach można zastosować?« Całe skale widełek — ale nigdy dwie o jednakim tonie, bo fale takie splątałyby się. Profesor Mercadier urządził dotychczas 24 widełek, biorąc do pomocy i półtony.

Najwięcej więc użyć można równocześnie z obu stron, 12 rodzajów fal, zaś tylko w jedną stronę 24; bo jak wspomniano, na tym samym tonie nie można równocześnie dawać dwu depesz.

paliwa; płomień dostaje się ponad mostek ogniowy na palenisko, a stąd uchodzi do komina. Materyał przerobiony w palenisku wkłada się osobnym otworem opatrzonym drzwiami. W miarę jak płomień oddala się od rusztu, tem więcej zawiera już spalonych gazów i tem więcej ciepła zabierają mu ściany pieca. Gdyby więc przekrój pieca od mostka ogniowego do komina był jednakowo wielki, to temperatura płomienia coraz bardziej by spadała i nastąpiłoby niezupełne spalenie. Aby tego uniknąć, powinien przekrój pieca od mostka



Rys. 1.

począwszy stale maleć, gazy spalenie otrzymują wskutek tego ruch coraz bardziej przyspieszony. ochłodzenie ich jest mniejsze. Najlepiej ten cel uzyskać, jeżeli się górną powałę pieca stopniowo zbliża coraz bardziej, do dna paleniska.

Aby zrozumieć lepiej dalszy postęp w opalaniu tych pieców, przejrzyjmy się więc bliżej procesowi spalenia, jaki się w nich odbywa, w porównaniu z tym, jaki się odbywać powinien. Teorya powiada, że jeżeli spalony czysty węgiel a więc np. koks albo węgiel drzewny przy dopływie powietrza na bezwodnik węglowy, to pozostaje reakcya $C + o_2, = Co_2 + 4N_2 + 98$ kal. Odpowiednia temperatura spadania jest 2035^{6} C. Praktyka zaś pokazała, że w piecach, o których mowa, osiągano tylko bardzo rzadko temperaturę wyższą niż 1200^{0} C. Przyczyna tego jest następująca:

Pomyślmy sobie warstwę stałego paliwa np. węgla kamiennego lub brunatnego rozrzuconą i palącą się na ruszcie. Powietrze, niezbędne do utrzymania procesu spalenia, musi sobie torować drogę przez kawałki paliwa, zaś ilość powietrza, zależy od oporów, jaki ono po drodze napotyka. Te opory rosną z wysokością warstwy, bezpośrednio po narzuceniu paliwa są większe niż potem, gdyż już część materyału uległa spaleniu, a więc zmienia się i ilość dopływającego powietrza. Aby mimo to uzyskać nieustanne i dokładne spalenie, zmuszeni jesteśmy urządzić dopływ powietrza tak, aby w każdym okresie palenia była dostateczna ilość powietrza, skutek zaś tego jest ten, że doprowadzamy powietrze w nadmiarze. Jeśli teorya wykazuje, że do spalenia 1 kg. węgla trzeba 7—8 m^3 powietrza, to faktycznie w paleniskach, które używają stałego paliwa, znajdziemy przeciętnie 15 m^3, a więc dwa razy tyle ile potrzeba. Z reakcyi wypada temperatura tylko 1480^{0}C. A więc nadmiar powietrza, zniża temperaturę prawie o 600^{0} C. Wynika to z niemożności zmieszania paliwa, które jest ciałem stałem z powietrzem lotnem. Jeśli natomiast paliwo stałe zamienimy wprzód na gaz, a potem dopiero ten gaz wprowadzimy do pieca, to oczywiście gaz z powietrzem dadzą się bardzo dobrze ze sobą zmieszać, nie będziemy potrzebowali tak dużo powietrza doprowadzić, z czego korzyść dwojaka bo 1) temperatura spalenia będzie wyższa 2) straty ciepła w uchodzących gazach będą mniejsze. A więc w p r o w a d z e n i e p a l n i k ó w g a z o w y c h, czyli t. z. generatorów (rys. 2) stanowi bardzo ważny krok naprzód w rozwoju techniki opalania.

Tu należy także wprowadzenie płynnych materyałów opałowych, które dla naszego szczególnie kraju ma ogromne znaczenie. Ropa względnie odpadki z jej dystylacyi nie mają tych wszystkich wad jaki ma węgiel, a prawie wszystkie te zalety, które cechują paliwo gazowe. A więc pali się nie pozostawiając po sobie żadnych pozostałości, nie wymagają doprowadzenia nadmiaru powietrza, daje zatem ekonomiczniejsze spa-

---

Kombinacye otwierają olbrzymie pole zastosowań. Na jednym drucie można mieć niejako 24 dróg przewodzących; fale z tych 34 widełek stanowią takie drogi.

Ma to olbrzymie znaczenie dla ruchu telegraficznego całej sieci stacyi!

Każda stacya może na tym jednym przewodzie przesyłać depesze w jedną lub w drugą stronę, równocześnie korespondować mogą i inne, dalej lub bliżej leżące od siebie, na jednym drucie krzyżować się mogą na 12 drogach tam, na 12 z powrotem, depesze z różnych stron.

Zastosowanie systemu Mercadiera, dwudziestu czterech widełek, porozumienie się, która droga, t. j., które widełki wolne, wystarczy do tej błyskawicznej, tłumnej korespondencyi na jednym drucie.

Pozostaje tylko obmyślenie regulaminu dla telegrafowania, który będzie trochę więcej skomplikowany od regulaminu dla systemu. dziś używanego, z wieloma przewodami. Wobec tego, że przewód liniowy jest najkosztowniejszą rzeczą w telegrafie — nie ulega wątpliwości, iż system Mercadiera wywoła w niedługim czasie spodziewany przewrót — jeżeli!?

Oto, jeżeli jeszcze większego przewrotu nidokonae postęp i ulepszenie telegrafii bez drutu.

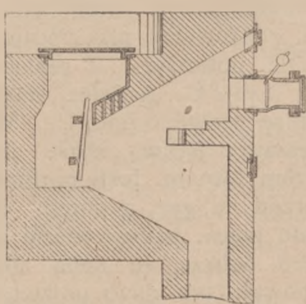
Zagadnienie multiplex telegrafii bez drutu — równoczesnego odbierania kilku depesz, wpadających na odmiennych »falach hertzowskich« do odpowiednio nastrojonych »kohererów«, już rozwiązano. Nieustannie przybywa w świecie techniki, na polu twórczej pracy pokojowej, coś nowego, zdumiewającego wprost genialnością zastosowania.

W tej wielkiej kuźni, która gromadzi ludzkość pod sztandarem pracy w pokoju, dzierży berło wiedza, dzierży je dla dobra całej ludzkości, a współczesna technika stwarza potęgi, przeobrażające świat i życie.

Imiona przewodników tej pracy, mężów wiedzy-umysłów twórczych na polu techniki i produkcyi, bardziej powinny przyświecać ludzkości i młodym jej pokoleniom, aniżeli — jak to dziś ma miejsce, niestety — imiona krwi chciwych tyranów, opętanych szałem wielkości wodzów, lub przewrotnych dyplomatów.

lenie, doprowadzenie paliwa do ognia odbywa się w sposób ciągły i nieprzerywany, wreszcie skonstruowane przyrządy, które za pomocą pary lub powietrza potrafią ropę nader delikatnie na gaz prawie rozpylić, pozwalają na dokładne regulowanie samego procesu spalenia, zaleta, jakiej żaden inny materyał opałowy w tym stopniu co ropa, nie posiada. Toteż w dobrze zrozumianym interesie naszego przemysłu leży, aby użycie ropy do opału weszło najpowszechniej.

Wreszcie najpoważniejszym postępem, jaki uczyniła technika opalania, jest zasada tzw. regeneratywnego spalenia, którą zawdzięczamy genialnemu Siemensowi. Wypowiedziana po raz pierwszy w r. 1856 rozpowszechniła się ona z ogromną szybkością naprzód w przemyśle metalurgicznym, potem w hutach



Rys. 2.

szklanych i wielu innych gałęziach hutnictwa i techniki. Np. wytworzenie stali zlewnej w piecu Siemensa Martina na wielką skalę zawdzięcza cały swój dzisiejszy rozwój opalaniu regeneratywnemu.

Polega ona na dwóch parach regeneratorów tj. komór zbudowanych z cegły ogniotrwałej i wyłożonych zewnątrz cegłą ogniotrwałą w ten sposób, aby powierzchnia przepływu dla gazów była możliwie wielka. Po obu stronach pieca znajduje się jedna para takich regeneratorów. Przez jedną parę przepływają gorące gazy, które wyszły z pieca. Gazy te uchodziły wprowadzeniem konstrukcyi Siemensa bezpośrednio i bezużytecznie do komina. Tutaj zanim one pójdą do komina, oddają swe ciepło regeneratorowi, którego cegły ogrzewają się wskutek tego i rezerwują to ciepło. Po przeciągu pewnego czasu, gdy temperatura w regeneratorach odpowiednio wzrosła, zwracamy kierunek prądu. Gazy uchodzące z pieca wpływają teraz do drugiej pary regeneratorów i ogrzewają je; a do pierwszej pary wpływa teraz do jednego ogrzanego regeneratora gaz, do drugiego powietrze, a przepłynąwszy przez nie i ogrzawszy się, spotykają się w piecu w gorętszym już znacznie stanie, mogą dać zatem większy żar. Za każdą taką zmianą kierunku prądu następuje podwyższenie temperatury. Z początku bowiem spotykają się gaz i powietrze w zimnym stanie. Spalenie jest niedokładne, temperatura spalenia niska. Gazy powstałe ze spalenia oddają część swego ciepła regeneratorom, ale oczywiście nie mogą ich do wyższej temperatury ograć, niż ta, jaką same posiadają. Teraz zmieniamy kierunek prądu. Gaz i powietrze ogrzewają się już od regeneratora, temperatura spalenia już więc jest nieco wyższa, wskutek tego gazy spalone są także gorętsze i ogrzewają regeneratory jeszcze silniej. Po ponownej zmianie kierunku prądu musi więc temperatura jeszcze wzrosnąć itd. Zdawałoby się, że możemy w ten sposób w nieskończoność postępować i coraz wyższe stwarzać temperatury, gdyby nie wpływy chemiczne, i to, że w końcu dochodzimy do takich temperatur, których sam materyał, z jakiego piec jest zbudowany, nie wytrzyma, choćby był najlepszy.

(dok. nast.)

Z różnych dziedzin.

Powietrze i słońce

jako najlepsze i najtańsze środki lecznicze.

(Ciąg dalszy).

Robiono już studya naukowe w tym kierunku, żeby wykryć, jaki wpływ mają promienie słoneczne na zawartość zarodków chorobotwórczych w kurzu ulicznym — i znów przekonano się (dr. Wittig), iż światło słoneczne jest znakomitym środkiem dezynfekcyjnym, niszczącym również bakterye w kurzu ulicznym. Okazało się nawet, że praktykowane na wielką skalę w dużych miastach skrapianie i polewanie wodą kurzu ulicznego — zmniejsza poniekąd dezinfekcyjny wpływ słońca.

Niestrudzony badacz powietrza i światła, jako środków hygienicznych i leczniczych, Ruhemann, starał się dociec, jaki stosunek zachodzi między czasem trwania światła słonecznego, a liczbą chorób w jednym czasie.

Naprzód wziął pod uwagę epidemię influenzy, później zakaźne choroby narządów oddychania, wreszcie gruźlicę płuc. I na podstawie własnych spostrzeżeń, oraz licznych dat statystycznych — otrzymał wyniki, z których wniosek, iż liczba godzin światła słonecznego stoi w odwrotnym stosunku do ilości wypadków chorób wspomnianych. N. p. epidemia influenzy w zimie 1899 i 1900 zaczęła się w Berlinie w październiku, wzmagała się z każdym miesiącem, aż osiągnęła najwyższy swój punkt w lutym 1900. Natomiast cyfry godzin, w których świeciło słońce w tem mieście, przedstawiają się w porządku odwrotnym: w październiku 138, listopadzie 72, grudniu 54, styczniu już tylko 10 godzin. Że zaś epidemia dopiero w lutym osiągnęła swój najwyższy stopień, wtedy gdy już słońce pokazywało się częściej, to się tem tłómaczy, iż bakcyle potrzebują pewnego czasu, by wywołać chorobę w ludzkiem ciele.

W tym samym stosunku, w jakim do nas uśmiecha się słońce — znikają też epidemie.

Słońce oczyszcza powietrze! Czyż nie jest to spostrzeżenie sprawą olbrzymiej wagi dla nas przy wyborze mieszkań i budowie domów? Słońce tedy musi oświetlać dom z trzech stron, a promienie jego powinny obficie wpływać oknami i drzwiami do wszystkich ubikacyi.

Sprawy techniczne

Przykład urządzenia fabryki.

Niezwykle pouczające i wszech miar wzorowe urządzenie fabryki w *Dayton* na zasadzie opisu podanego w *Engineering,* z okazyi zwiedzenia fabryki przez uczestników Zjazdu, Stowarzyszeń amerykańskich inżynierów-mechaników warte są bliższego poznania.

Fabryka w Dayton wyrabia gromadnie znane kasy registrujące, z których 95% znajdujących się w użyciu pochodzi z Dayton. Roczna produkcya fabryki wynosi 60.000 kas, wartości około 15 milionów dolarów. Posiadłość fabryki zajmuje 543.000 m^2, w tem 81.000 m^2 powierzchni zabudowanej. Kapitał akcyjny 5 milionów dolarów znajduje się w rękach rodziny Patterson. Towarzystwo posiada oddziały w Niemczech, Anglii, Francyi Austryi i Włoszech, oraz liczne agentury.

Fabryka w Dayton zatrudnia 6.000 pracowników (w tem 500 kobiet), prócz tego w oddziałach i agenturach około 2.000. Pensye i robocizna w fabryce w Dayton wynosi około 8.500 dolarów dziennie. O rozmiarach fabryki świadczą liczby następujące: 140.000 szyb, 10.000 lampek żarowych, 255 lamp łukowych, 117 klatek schodowych, 8 tuneli, 120 kąpieli natryskowych, 500 maszyn do prania, 20 maszyn do rachowania, 105 telefonów fabrycznych, 5.000 listów wysyłanych dziennie, kotły na 5.500 k.p., maszyny parowe na 3.300 k. p., 2.821 maszyn pomocniczych.

John H. Patterson dążył przy założeniu fabryki do wyrównania sprzeczności pomiędzy kapitałem i pracą. W tym celu zaprowadził urządzenia, mające na celu dobro robotników, i nadał im charakter, o którym wyraził się w sposób następujący: »Największe dobrodziejstwo, jakiem kogoś obdarzyć możemy, nie polega na tem, żeby dać mu j. jałmużnę, lecz na tem, żeby dać mu możność zrobienia więcej dla siebie. Zwracamy uwagę naszych pracowników ua wiele rzeczy, które mogą im dopomódz do doprawienia bytu, lecz bynajmniej nie probujemy sami czynić dla nich wszystko«. Patterson jest przeciwnikiem dopuszczania pracowników do udziału w zyskach. Zdaniem jego fabryka więcej robi dla pracowników, obracając pewną sumę na urządzenie zdrowotne i kulturalne, niż wypłacając ją jako udział w zyskach.

W celu zaznajomienia pracowników z biegiem interesu Towarzystwa wydaje miesięcznik ilustrowany, dostarczany wszystkim pracownikom zarówno w Dayton, jak i we wszystkich oddziałach i agenturach, informujący o wszystkich ważniejszych sprawach i postępach interesu. Ogłaszane są zamówienia, napływające w ciągu miesiąca od przedstawicieli ze wszystkich krajów, a wyróżniający się sprzedawcy wymieniani są z chlubną wzmianką i portretem. Wogóle przyjęto za zasadę, że wszystko ogłasza się do wiadomości pracowników i nic nie pozostaje tajemnicą. Skutek jest ten, że wszystko tchnie życiem i dążeniem naprzód, wszędzie znać niezmordowaną pracę, ożywianą przez zrozumienie jej pożytku i poczucie przynależności do wielkiej całości.

Jednem z najlepiej zorganizowanych i najważniejszych urządzeń są szkoły dla sprzedawców, utrzymywane w New-Yorku, Chicago, St. Louis, St. Francisko i w Berlinie. Każdy sprzedawca musi przejść kurs tej szkoły, w której uczy się zasad sprzedaży, jak również zaznajamia się z konstrukcyą kas w najdrobniejszych szczegółach i z zaletami ich w porównaniu z innemi kasami. Urządzane są również kursy uzupełniające, w celu wyjaśnienia sprzedawcom najnowszych ulepszeń. Sprawozdanie jednego z kursów uzupełniających zaznacza, że z 12 sprzedawców, uczęszczających na kursa, tylko trzech niezdołało wykazać korzyści z kursu, przeciętnie 45 punktów sprzedażnych w 1 miesiącu w porównaniu z 25 punktami, osiągniętym przed kursem.

W fabryce istnieje t. zw. »Suggestion Box«, t. j. skrzynka, do której każdy robotnik może wrzucić kartkę z propozycyą jakiegoś ulepszenia fabrykacyi. W r. 1901 otrzymano tą drogą około 2.000 propozycyi, z których trzecią część bądź w całości, bądź po

---

Jeden z wybitniejszych hygienistów z pierwszej połowy wieku ubiegłego, pisał jeszcze w roku 1829: »Dom bez słońca, to jakby twarz bez oczu, jakby głowa bez rozumu, jak gdyby życie bez idealnej treści!«

A dzisiaj po tylu latach, jakże błądzimy jeszcze pod tym względem — skoro hygieniści ostatniej doby muszą jeszcze wołać, (a wołają, niestety, najczęściej napróżno):

»Zmiłujcie się, panie! usuńcie raz wszelkie firanki, portyery, kotary i t. p. piękne zasłony, w których hołdujecie sobie krocie moli — a wpuśćcie szeroką falą zbawienne światło do swych bezświetlnych, modnie przyćmionych, ponurych salonów, a zwłaszcza do sypialni i innych pokojów mieszkalnych, które będziecie wiecznie w szpital zamieniały, gdy w nich nie będzie ni powietrza, ni światła! Pamiętajcie, że światło to życie! światło daje życie!«

Nie zapominajmy, że słońce wywiera wływ zbawienny nietylko na hygienę »naszego otoczenia«, ale i pod względem samego ciała ludzkiego da się powiedzieć: Myjmy się światłem! Kąpmy się w świetle!

Pomówimy o tem na innem miejscu.

Tu zaś dodamy jeszcze uwagę, iż promienie słoneczne działają najzbawienniej w godzinach porannych Różnica między światłem słońca porannego, a promieniami słonecznymi w innych porach dnia, jest znaczna, wiedzą już o tem najlepiej fotografowie.

A skoro dobroczynna moc słońca porannego ma szczególne znaczenie dla zdrowia ludzkiego, przeto tem bardziej nierozsądnym musi wydawać się zwyczaj robienia dnia z nocy — chodzenia do łóżka bardzo późnym wieczorem (to jest już w nocy) i nie wstawania rano wcześnie. Zawdzięczamy to przewrotnemu życiu cywilizacyjnemu. Niktby zaś nie pożałował, gdyby chciał przez całe życie pamiętać o wdrażanych w umysły dzieci naszych przysłowiach dawnych, co do »rannego wstawania.«

Światło — lekarzem.

Wspomnieliśmy już, że podobnie jak kąpiele powietrzne, tak i kąpiele świetlne, a właściwie wyłącznie tylko słoneczne, były nietylko znane ludom starożytnym, lecz nawet w powszedniejszem bywały użyciu, niżeli obecnie, jak środek hygieniczny — dla zahartowania ciała i w ogóle zachowania zdrowia, oraz jako środek leczniczy — dla uzdrawiania chorych różnego rodzaju.

(C. d. n.)

części zastosowano w fabryce. Świadczy to, że robotnik amerykański może w znacznej mierze przyczynić się do postępu w fabrykacyi. »Sugestion Box« próbowano stosować również w Anglii i w Niemczech, jednakże niezdołano tam zachęcić robotnikow do współdziałania na drodze ulepszeń. Fabryka w Dayton wypłaca za dobre propozycye premie. W ostatnim roku udzielono zamiast premii urlopu i środków do odbycia podróży. Na ten cel fabryka wydaje około 5.000 dolarów rocznie.

Patterson, postawiwszy sobie przed 15-tu laty za cel stworzenie wzorowych warunków pracy, pracował niezmordowanie w tym kierunku. Obszary zajęte przez fabrykę zadrzewnił, urządził trawniki i kwietniki, budynki otoczył winem. W urządzeniu wewnętrznem chodziło przedewszystkiem o doskonałe przewietrzanie i oświetlenie. Przewietrzanie odbywa się jednocześnie z ogrzewaniem przy pomocy powietrza ogrzanego 16°. Temperaturę kontroluje co godzina specyalny urzędnik. Okna zrobiono jak największe, ażeby mieć dużo światła i słońca. Okna zbyt wystawione na słońce zaopatrzone są w rolety z specyalnej materyi, która absorbuje promienie słoneczne, nie pochłaniając światła. Szczególną uwagę zwraca się na czystość, której przestrzeganie powierzono 80 biało ubranym murzynom.

W ostatnim roku zbudowano halę długości 110 *m* i szerokości 10 *m*, w której wydawane są obiady dla 2.000 osób. Fabryka liczy za obiady tylko koszt artykułów spożywczych, biorąc koszt przyrządzania i usługi na siebie. Hala ta służy rownież do zebrań. W pobliżu hali jest pięć mniejszych pawilonów, przeznaczonych dla pracowników i pracownic do odpoczynku, czytania, szycia i palenia. Dla 200 urzędników istnieje klub, w którym w ciągu 80-minutowej przerwy południowej wydaje się obiady. Tu również przyjmowani są goście. Odwiedzający fabrykę proszeni są zazwyczaj o wypowiedzenie swoich wrażeń i zdania o urządzeniach fabryki.

Po całej fabryce rozrzucone są kąpiele. W 73-ch pomieszczeniach mieści się 120 natrysków. Każdemu robotnikowi wolno podczas godzin pracy wykąpać się dwa razy na tydzień latem, raz na tydzień zimową porą. Prócz tego poza godzinami pracy kąpiele dostępne są bez ograniczeń.

Fabryka urządza systematyczne kursa, licznie uczęszczane, np. języków obcych i stenografii, lub dla kobiet szycia, gotowania i pielęgnowania chorych. Biblioteka zawiera 2000 tomów prócz 40 czasopism i dostępna jest dla każdego, nawet dla mieszkańców okolicznych. Przed przerwą obiadową rozwożone są książki na wózkach do wszystkich wyjść i wypożyczane za opłatą 1 centa na tydzień.

Wzorowe są urządzenia na wypadek choroby lub nieszczęścia, zwłaszcza w oddziałach kobiecych. Obok każdej z sal kobiecych są oddzielne pokoje, w których stale przebywają dwie wykwalifikowane pielęgniarki do udzielenia pierwszej pomocy. Fabryka utrzymuje własny szpital z salą operacyjną, apteką i małym zakładem wodoleczniczym. W warsztatach męskich majstrowie udzielają pierwszej pomocy.

We wszystkich oddziałach urządzone są podnośnice do użytku robotników. Każdy otrzymuje dwa razy na tydzień fartuchy. Kobiety rozpoczynają pracę o godzinę później od mężczyzn, wychodzą zaś o 10 minut wcześniej, ażeby mogły znaleźć w tramwajach miejsca siedzące. W razie dłuższej pracy wieczornej robotnik otrzymuje po wyjściu pożywny posiłek w hali. W pralni fabrycznej 20-tu ludzi zajętych jest praniem ręczników, fartuchów itp., których pierze się około 35.000 sztuk tygodniowo. Dla dziewczyn, nie posiadających rodziny w Dayton, istnieje ochrona. Każdy chłopiec w wieku szkolnym może otrzymać kawałek ziemi, który może uprawiać dla siebie pod kierunkiem nauczyciela. W r. 1904 ogródki chłopców w liczbie 72 dały 700 pudów owoców.

Uznając doniosłość podróży i zwiedzania miast i fabryk dla wzbogacenia wiedzy i odświeżenia, fabryka w Dayton wysyła grupy robotników pod kierunkiem starszego doświadczonego urzędnika do innych miast i fabryk. Na wystawę w St. Louis wszystkim pracownikom i ich żonom, oraz wszystkim pracownicom fabryka dała wolne bilety jazdy i wejścia. 1400-tu robotnikom fabryka zapłaciła połowę kosztów podróży. Sześć pociągów nadzwyczajnych przywiozło wszystkich uczestników do St. Louis, gdzie w pobliżu wystawy wynajęty był dla nich dom trzypiętrowy. Wszystko tam było naprzód przygotowane dla każdego, nawet lekarz i pielęgniarka były na miejscu. Letnią porą fabryka urządza również wycieczki dla rozrywki. Tak np. w r. z. odbyła się 10-dniowa wycieczka do Port Huron, gdzie ustawiono 1000 namiotów. Nie brakło tam ani przyjemności i rozrywek, ani pożywienia, za które pobierano po 10 centów.

Usiłowania Patterson'a skierowane ku stworzeniu najlepszych warunków pracy, a nawet ku uprzyjemnieniu pobytu w fabryce, opłacają się Towarzystwu sowicie zarówno wysoką dywidendą, jak i przywiązaniem robotników i stwierdzają ponownie znaną od dawna prawdę, że korzyść, jaką fabryka odnosi z pracy robotników, jest głównie zależna od stopnia, w jakim zapewnia im dobrobyt materyalny i w jakim zaspakaja ich potrzeby kulturalne.

Wynalazki i konkursy

Wynalazca polski.

W lipcu r. b. obchodzono w Londynie z wielką uroczystością 50-tą rocznicę otrzymania pierwszej farby anilinowej i czczono wielkie zasługi pierwszego pioniera przemysłu farbiarskiego i wynalazcy pierwszej farby anilinowej, W. H. Perkina. Z tego powodu *Chemik Polski* zwraca uwagę, że Perkin słusznie zbierał należne mu hołdy, ale że szkoda, iż w tym świecie naukowym zapomniano choć słówkiem wspomnieć o b. profesorze Szkoły Głównej warszawskiej, Jakóbie Natansonie.

Jest to tem dziwniejsze—pisze *Chemik*—że wszyscy najwybitniejsi badacze, w tym dziale chemii przyznają wyraźnie, że Natanson był pierwszym, który zwrócił

uwagę na powstanie aniliny (pod działaniem chlorku etylenu) barwnika purpurowego, będącego, jak wykazały późniejsze badania Hofmanna, istotą macierzystą całej tej ogromnej i prześlicznej grupy barwników, które znamy pod nazwą anilinowych, a które wówczas zupełnie były jeszcze nieznane.

„Przyznaje mu to wyraźnie Kekulé w swem klasycznem dziele *Chemie der Benzolderivate* r. 1867, str. 177, mówi o tem taki wybitny znawca tego przedmiotu, jak H. Caro, notują wreszcie to samo Gustaw Schultz i Rudolf Nietzki, w swych powszechnie znanych podręcznikach barwników organicznych.

„Wreszcie samo porównanie dat ogłoszonych prac rozstrzyga tę sprawę. Jakób Natanson ogłosił swoją, wyżej wymienioną pracę pod datą 20 grudnia 1855 roku, gdy tymczasem Perkin patentował swoją „*mauveinę*“ dopiero 26. sierpnia 1856 r.

„Niewątpliwie więc Natanson był pierwszy, który zauważył powstawanie barwnika czerwonego z aniliny.

Kiedy zastanawiamy się nad zasługami pierwszych działaczów na tem polu pracy, że należy nam przypomnieć badania Natansona, upomnieć się o ich znaczenie i zanotować, że już przed 50 laty, mieliśmy udział w tej ważnej pracy kulturalnej.

Pouczenia i przepisy.

Najnowsze rodzaje kitów.

Trwały kit dla szkła i porcelany otrzymuje się przez wytopienie 9 części szelaku bielonego i 1 częścią terpentyny weneckiej (gebleichter Schellack u. Venetianer Terpentin). Roztopioną masę zabarwia się dodatkiem kilku szczyptów białka cynkowego (Zinkweiss) i odlewa w kształcie lasek.

Przy używaniu trzeba miejsca, które kitem smarujemy, rozgrzać silnie i następnie również gorącym kitem posmarować. Po tem należy części skitowane silnie do siebie przycisnąć.

Innym rodzajem kitu jest masa, którą wyrabiamy w ten sam sposób opisany wyżej, ale zamiast szelaku bierzemy na 1 część terpentyny 10 części mastiksu, laku bierzemy na 1 część terpentyny 10 części mastiksu, nie przejrzysty i używamy go w ten sam sposób, jak opisany poprzednio.

Jeżeli porcelanę, mającą być spojoną, chce się używać do przechowywania kwasów, to należy do tego użyć kitu sporządzonego, jak następuje:

Bierze się 100 części kauczuku i 8 części łoju, co razem się topi. Gdy masa stopniała, bierze się 8 części gaszonego i sproszkowanego wapna i dodaje się 20 części mennigu. Trzeba przy topieniu kauczuka i łoju zważać na to, aby masa w tyglu się nie rozpaliła, ale też trzeba mieć pod ręką pokrywkę, aby palącą się masę przykryć zaraz i ogień stłumić. Jeżeli chcemy, aby kit po stwardnieniu był elastyczny, nie potrzebujemy dodawać mennigu.

Również czysta kazeina (kasein) tworzy zmięszana ze solami alkalicznemi (Alkalische Erde) masę twardniejącą. Takie kity kazeinowe są najtańsze, głównie przytem trzeba uważać na to, aby kazeina nie zawierała tłuszczu. Wysuszoną kazeinę rozmiękcza się przed użyciem w gorącej wodzie.

Do połączenia części mosiężnych z porcelaną trzeba kitu glicerynowego. Gliceryna zmieszana z tak zwaną „Bleiglätte« daje kit tak silny, że go dłutem odrywać trzeba. Również opiera się kit taki kwasom, ługom, olejkom eterycznym. Przed użyciem miejsca, które się spaja, trzeba posmarować gliceryną. Do kitu tego bierze się »Bleiglätte« wtedy, gdy poprzednio od suszenia jest jeszcze ciepłą, powinna ona być zupełnie suchą, bo od tego zawisł dobry kit. Potem proszek ten bierze się do gliceryny, która musi być skoncentrowaną (28 do 30 stopni Be) i miesza się dopóki nie powstaje ciecz cienka. Na pół litra gliceryny bierze się 5 kilogramów »Bleiglätte«.

Jeżeli nam zależy na tem, aby kit nie tak prędko twardniał, należy użyć mniej skoncentrowanej gliceryny.

Głosy z kraju

Do młodszych kupców i przemysłowców.

Rozwój naszego kupiectwa i przemysłu będzie pomyślny, skoro jego reprezentanci będą posiadali odpowiednie wychowanie, wykształcenie ogólne, wydoskonalenie techniczne; skoro usilną pracą dążyć będą do sprostania obcej konkurencyi i gdy przyswoją sobie zasady i przymioty, zapewniające im pozyskanie zaufania odbiorców. Do zalet takich zaliczyć trzeba między innymi: pilność, oszczędność, sumienność, uprzejmość, obejście się ze światem, a obok tego poczucie obywatelskie.

Pomyślność poszczególnych przemysłowców i kupców zawisła następnie bardzo od stosownego wyboru miejscowości przy osiedlaniu się. Przy wyborze miejsca trzeba wziąć pod rozwagę stosunki ekonomiczne ludności, komunikacyę, konkurencyę, a nawet zwyczaje ludu.

Jakiemi zasadami kieruje się u nas młody przemysłowiec lub kupiec przy wyborze miejsca swej przyszłej samodzielnej pracy? Oto jeden ma na oku jedynie: przyjemności wielkiego miasta, a drugi baczy na to, aby być blisko swej rodziny. Z tego powodu są jedne miejscowości przepełnione reprezentantami tego samego zawodu, podczas gdy w innych okolicach panuje niedostatek tychże.

Ubolewać dalej trzeba nad tem, że nasi kupcy tak mało jeszcze uwględniają potrzeby ludu, że pole to zostawiają prawie wyłącznie „Niemcom“. Społeczeństwo nasze ponosi skutkiem tego, straty ekonomiczne i narodowe.

Iluż to pomocników handlowych uczepiwszy się myśli osiedlenia w większem mieście i nie chcąc się zapoznać z gałęzią artykułów ludowych, pracuje w większych miastach niemieckich, pomagając obcym do zdo-

bycia i utrzymania klienteli polskiej. Wegetują tam bez pożytku dla rodziny i społeczeństwa, podczas gdy cieszyćby się mogli powodzeniem, gdyby zmieniwszy kierunek branży, osiedlili się w kraju. Mamy wiele miast i wsi w Księstwie, które daremnie czekają na kupca Polaka, obeznanego z potrzebami ludowemi.

Jest to sprawa wielkiej dla nas doniosłości. Brak wytkniętej tutaj przewodniej myśli sprawia, że grosz nasz idzie do kieszeni kupców nam nieżyczliwych. Dalszem następstwem tego jest postęp germanizacyi w okolicach, które mogłyby pozostać rdzennie polskiemi.

Głos z Poznańskiego.

Kronika techniczno-przemysłowa

Z państwowej Rady kolejowej. Tegoroczna grudniowa sesya państwowej Rady kolejowej przyniosła szereg wniosków, i uchwał, dotykających szczególnych interesów kraju naszego na tem polu.

Wybrano komitet do rozpatrzenia wniosków, odnoszących się do upaństwowienia poszczególnych linij kolejowych, między innymi kolei Lwów-Tomaszów, jako rosnącej silnie w rentowność wysokiemi taryfami uciskającej ludność i gospodarstwo, a w razie przedłużenia do Lublina ogromnie ważnej arteryi międzynarodowej.

Również jednak stwierdzono, że upaństwowienie kolei prywatnych nie wyda oczekiwanych owoców w pełnej mierze, jeśli równolegle nie będzie przeprowadzoną reorganizacya zarządu kolei państwowych w kierunku usunięcia nadmiernego biurokratyzmu i centralizmu.

Ministerstwo zamówiło w tym roku po dłuższej stagnacyi około 5.000 wagonów — wszelako, nie sam liczebny niedostatek jest przyczyną braku wagonów, lecz złe urządzenie dworców towarowych, brak torów do przesuwania wozów, ciasnota magazynów, wskutek czego mnóstwo wagonów całymi tygodniami stoi bezużytecznie po stacyach. Podobne stosunki zachodzą od dawna we Lwowie — dopiero teraz mają uledz poprawie — a w bardzo znacznym stopniu na stacyi krakowskiej, której uporządkowanie musi stać się jednem z pierwszych zadań upaństwowionej administracyi kolei północnej.

P. Baczewski w imieniu Izby handlowej lwowskiej domagał się, aby z owych 5.000 sztuk wozów, liniom galicyjskim przydzielono część, odpowiadającą ściśle intenzywności ruchu na tych liniach.

Dr. Bataglia zwrócił uwagę rządu na koncesyjny obowiązek kolei prywatnych do utrzymywania parku w stanie ilościowym, odpowiadającym potrzebom ruchu.

Niesłychanem zaniedbaniem, po części fiskalnem krótkowidztwem było niedopilnowanie pełnienia tego obowiązku przez kolej Północną, która przez 3 lata ani jednego nowego wozu nie zamówiła. Skutek jest ten, że obecnie państwo będzie musiało włożyć około 20 milionów koron w nowe wozy dla upaństwowionej kolei Północnej.

Nocny pociąg błyskawiczny Lwów-Wiedeń już z dniem 1. maja 1907 doczeka się wprowadzenia.

Przyspieszenie ruchu pociągów na kolei transwersalnej, szczególnie wprowadzenie przyspieszonego bezpośredniego pociągu Lwów-Borysław (wnioski p. Załozieckiego) zaleciła Rada ministerstwa do uwzględnienia.

Uzyskano zapewnienie, że karty roczne będą wydawane nie tylko od 1. stycznia, lecz także od 1. lipca, zaś karty półroczne nie tylko od pierwszego dnia każdego z sześciu pierwszych miesięcy, lecz także od 1. października z ważnością, przenoszącą się na następny rok kalendarzowy. Na dalszym planie jest usunięcie wszelkich ograniczeń co do czasu wystawiania kart rocznych i półrocznych. Wreszcie ministerstwo kolejowe przychyli się prawdopodobnie bodaj w części do życzenia, aby karty abonamentowe, wystawiane dla firm handlowych, wolno było w razie zmian w osobach podróżujących handlowych i t. p., przenosić na inne osoby, w danej firmie zatrudnione.

Zastępstwo Galicyjskiego przemysłu na Bukowinie. Z inicyatywy Ligi Pomocy Przemysłowej podjęło grono poważnych reprezentantów bukowińskiej Polonii, w którem nie brak wpływowych osób ze świata kupieckiego myśl założenia w Czerniowcach agencyi handlowej dla zastępywania przemysłu galic. na Bukowinie.

Rzecz jest pomyślana poważnie i rokuje dobre widoki. Na organizatora i przedsiębiorcę agencyi upatrzony jest człowiek bardzo zamożny z zawodu kupiec, zażywający w czerniowieckich sferach handlowych i finansowych znacznej powagi.

Agencya wejść będzie mogła naturalnie w życie dopiero z chwilą zgłoszenia się odpowiedniej ilości fabrykantów galic. z chęcią oddania jej swego zastępstwa na Bukowinie, tudzież w razie uzyskania przeświadczenia, że oddane do zastępstwa towary tak ceną jak i warunkami dostawy będą tam mogły skutecznie współzawodniczyć z towarami krajów zachodnio-austryackich.

Rzecz naturalna, że w pierwszym rzędzie chodzić tu może o towary zaopatrzone w napisach w językach panujących na Bukowinie (niemieckim, ruskim) tudzież w języku francuskim; i że akcya w mowie będąca nosić musi cechę wyłącznie handlową bez wciągania w nią innych czynników.

Na prośbę organizatorów będącej w mowie agencyi bukowińskiej Liga Pomocy Przemysłowej zwraca uwagę przemysłowców na tę nową drogę zbytu ich wyrobów i wzywa ich do nadsyłania ogłoszeń i cenników na ręce Ligi Pomocy Przemysłowej.

W dniu 1 grudnia otwarto Nieustającą Wystawę budowlaną w domu Towarzystwa Technicznego (ul. Straszewskiego 28) w obecności władz rządowych i autonomicznych, członków Towarzystwa Technicznego i zebranej publiczności. Wystawa przedstawia się bardzo zajmująco i powinna stanowić atrakcyę dla mieszkańców Krakowa. Otwartą jest w dnie powszednie od 9—1 od 3—7 a w niedziele i święta od 10—1. Wstęp 10 hal.

Z Rypnego donoszą nam; W założonym niedawno szybie Nr 1. Roma Spółki naftowej „Rypne“ odwiercono do dnia 1, grudnia b. r. 59 metrów. Przewiercone pokłady wykazują twardy piaskowiec naprzemian z płytami rogowca, co nader utrudniało postęp robót wiertniczych. Obecnie wierci się w piaskowcach gruboziarnistych naprzemian z łupkami czarnymi (menelit) i praca postępuje w raźniejszem tępie. W głębokości 55 m. natrafiono na ślady ropy.

We Lwowie zawiązuje się obecnie nowa druga spółka, dla eksploatacyi terenów w Rypnem.

Monopol naftowy we Francyi. Kwestya zaprowadzenia monopolu naftowego we Francyi stała się obecnie znowu aktualną. Projekt ten łączą z całym

szeregiem reform natury socyalnej. Przez zaprowadzenie monopolu naftowego zamierzonem jest nietylko potanienie światła dla sfer robotniczych, lecz osiągnięty z tego nowego źródła dochód użytym ma być dla polepszenia bytu robotników.

Handel naftowy w Norwegii. Handel naftowy w Norwegii spoczywa w ręku dwóch towarzystw, mianowicie: „Ostlandecke Petroleums Compagni" w Chrystyanii „Vestlandecke Petroleumscompagni" Bergen. Na podstawie wzajemnego porozumienia zaopatruje pierwsze z wspomnianych towarzystw wschodnią część kraju. drugie część kraju zachodnią. Towarzystwo „Ostlan decke" wprowadza w handlu najróżnorodniejsze gatunki nafty, które otrzymuje przez mieszanie nafty amerykańskiej i rosyjskiej w rozmaitym stosunku, natomiast towarzystwo „Vestlandecke" sprzedawało dotychczas wyłącznie naftę amerykańską. Prócz obu wspomnianych pracują na rynkach norwegskich jeszcze dwa pomniejsze towarzystwa, z których jedno zapowiada jednak w przyszłości silny rozwój, gdyż interesowanem w niem jest towarzystwo „Pure oil Company". Towarzystwo to zamierzało początkowo przerabiać w kraju ropę rumuńską i wybudowało w tym celu rafinerye nafty, obecnie plan zmieniono, a rafinerya zamienioną została na skład nafty.

Pierwsze Towarzystwo rumuńskie dla głębokich wierceń zawiązało się obecnie z kapitałem 750.000 franków. Największy udział w przedsiębiorstwie, bo 375.000 fr. ma Deutsche Tiefbohrgesellschaft. Firma W. Wolski subskrybowała 75.000 fr. z tytułu remuneracyi za swój taran wiertniczy.

VIII. międzynarodowy kongres rolniczy we Wiedniu 1907. W przeciągu ostatnich miesięcy nadeszły, liczne zgłoszenia uczestników z zagranicy, a w szczególności: z Niemiec, Francyi, Włoch, Holandyi, Belgii, Hiszpanii, Bułgaryi, Rosyi, Szwajcaryi, i Szwecyi. Komitet wykonawczy jest obecnie zajęty ostatecznem ułożeniem obszernego programu wycieczki i porozumiał się w tym celu z najwybitniejszemi rolniczemi gospodarstwami i przemysłowymi zakładami. Uczestnicy kongresu bowiem nie tylko będą mogli brać udział w obradach pojedynczych sekcyi, lecz także będą mieli sposobność poznać wzorowe urządzenie na polu gospodarstwa rolnego i leśnego, przemysłu rolniczego, melioracyi, doświadczeń i szkolnictwa rolniczego. Ponieważ termin nadsyłania referatów upływa z dniem 1. grudnia br., zaczynają takowe już teraz napływać, a drukowanie ich zacznie się jak najprędzej, by członkom kongresu zostawić dość czasu na ich przestudyowanie przed rozpoczęciem obrad. Pisma i zapytania we wszelkich kwestyach odnoszących się do kongresu należy adresować do sekretarza Komitetu wykonawczego, p. profesora Józefa Häuslera we Wiedniu, I Schauflergasse 6.

110 milionów wrzecion fruwa w przędzalniach całego świata. Wielkość przędzalni ocenia się wedle ilości wrzecion, w Anglii znajduje się 45 milionów wrzecion, na lądzie Europy 36 milionów. Przędzalnie Stanów Zjednoczonych Ameryki liczą 20 milionów wrzecion, mimo to przerabiały w ostatnich latach 4 miliony balów bawełny, podczas gdy Anglia posiadająca zwyż dwa razy większą ilość wrzecion, przerabiała pół miliona balów bawełny mniej.

Telefonowanie na 5000 klm. odległości umożliwi prawdopodobnie wynalazek dr. Pupina profesora uniwersytetu Columbia w Nowym Jorku. Polega on na tem, że w pewnych odległościach umieszcza się przy przewodach telefonicznych odpowiednie aparaty ze szpulką drutów, Przez to uzyskuje się silne wzmocnienie dźwięku. Amerykanie obiecują sobie z tego urządzenia, rozmowy telefoniczne bez przeszkód z Londynem i Paryżem.

Bibliografia.

Nowakowski Leon Dr. Analiza smarów fabrycznych. Warszawa 1906 r.

Pod tym napisem autor wydał do użytku chemików zbiór postępowań fizycznych i chemicznych, jakiemi można rozpoznawać poszczególne oleje i tłuszcze, pochodzenia bądź organicznego, bądź mineralnego, w stanie ich wyosobnienia lub w mieszaninach handlowych.

Układ pracy jest taki, że na wstępie mamy opis brania prób wraz z opisem sposobów oznaczenia przejrzystości, barwy oraz obecności kwasów mineralnych, wody i zanieczyszczeń mechanicznych; dalej następują szczegóły oznaczeń fizycznych, a mianowicie: ciężaru właściwego, stanu skupienia, smarności, tudzież temperatur zapłonienia i zapalności, nadto topnienia i krzepnięcia; następnie omawiane są badania chemiczne, z jednej strony dotyczące smarów mineralnych i polegające na oznaczeniu kwaśności (sumy kwasów organicznych), żywicy, ciał bitumicznych, stopnia odkwaszenia i popiołu, — z drugiej zaś strony, ściągające się do smarów tak roślinnych jak i zwierzęcych i obejmujące oznaczenia, obok kwaśności i żywicy, ciał zmydlających się i nieulegających zmydleniu, liczby jodowej, liczby zmydlenia, zawartości mydła i liczby cetylenowej; w końcu autor podaje ogólną uwagę o olejach mieszanych, zatrzymując się nad składem i rozpoznawaniem części składowych tego rodzaju tłuszczów jak Towota, Madya itp. Całość zaś pracy uzupełniają trzy tablice, obejmujące własności smarów organicznych, mineralnych i mieszanych.

Przemysł krajowy.

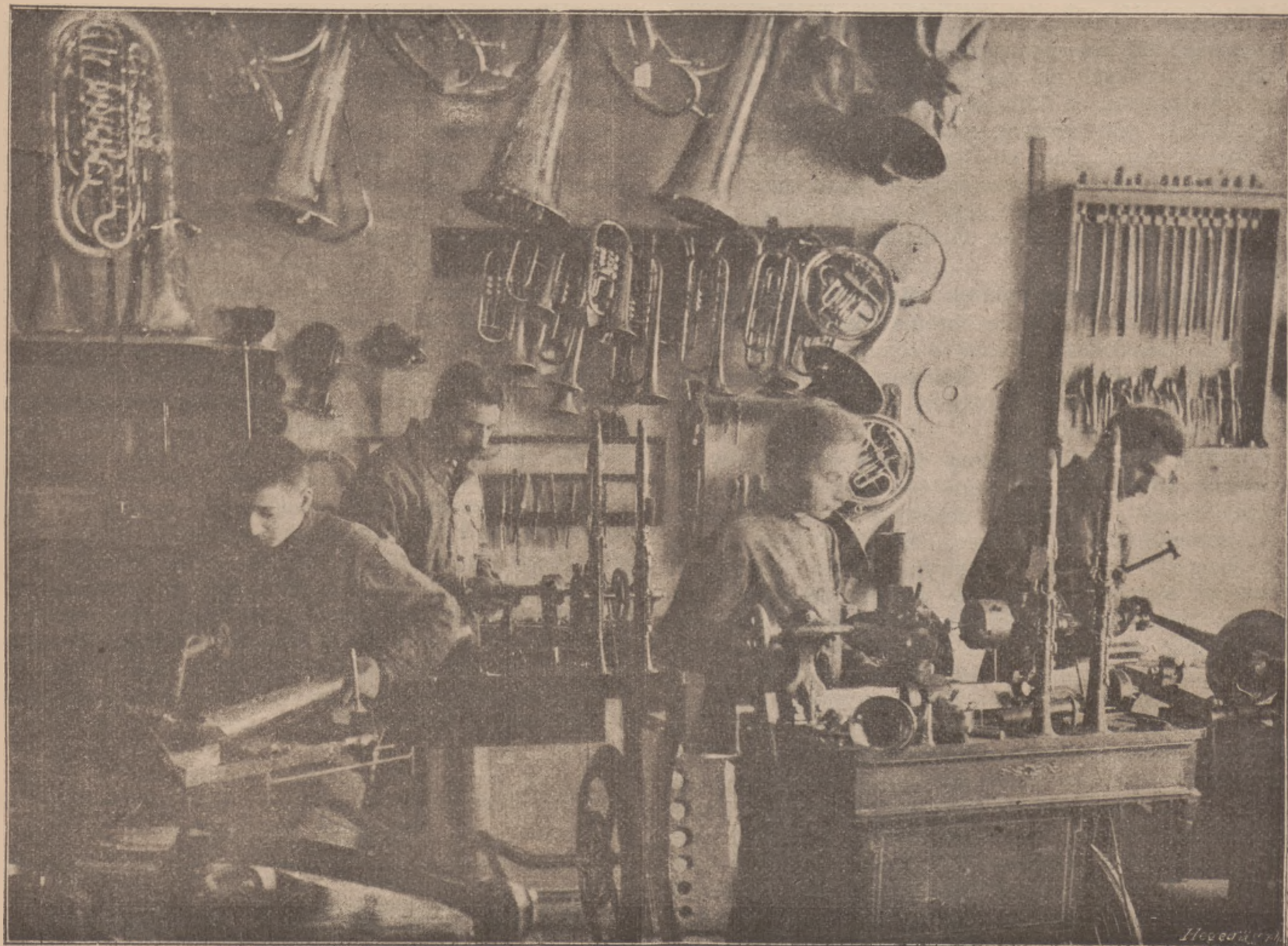
Wyrób instrumentów muzycznych.

Za granicą, w krajach przemysłowych, żyją tysiące ludzi, z wyrobu instrumentów muzycznych, przedmiotu, którego zapotrzebowanie jest wszędzie i bardzo wielkie.

U nas mają swoje muzyki kolejarze, pocztowcy, różne stowarzyszenia rękodzielnicze, straże pożarne, szkoły średnie i nawet ludowe, zakłady wychowawcze, gdyby jednak ktoś zechciał sobie zadać pracę i obliczyć, ile za tę muzykę, a mianowicie za dostarczane do niej instrumenty zabierają od nas pieniędzy obcy— doznalibyśmy przykrego uczucia. Pierwszy wyłom w tym kierunku zrobił p. Franciszek Niewczyk, który przed kilku miesiącami założył we Lwowie »pracownię instrumentów muzycznych«. Prowadząc przez długie lata swoją pracownię w Poznaniu, przeszedł twardą szkołę pruską i wyrobił się w niej. Skromny początko-

wo warstat rozwijał się zwolna, ale statecznie, przybierając z biegiem lat pozory fabryki na europejską skalę.

To właśnie stało się solą w oku Prusakom. Polakowi należało podciąć nogi. Pewnego dnia pojawił się rozkaz komenderującego generała w Poznaniu, wzbraniający władzom wojskowym nabywać cokolwiek u firm polskich. P. Niewczyk znalazł się nagle bez najważniejszych odbiorców, jakiemi były dotychczas dla niego pruskie kapele wojskowe. Odebrano mu nawet naprawki. Główne źródło dochodów zostało zamknięte. Nad zakładem tak pięknie się rozwijającym, zawisła



groza jeśli nie ruiny, to w każdym razie powolnego upadku.

Należało rozglądnąć się za nową klientelą.

Ruchliwy przemysłowiec nawiązuje tedy stosunki z Królestwem Polskiem i z Galicyą i wybiera się sam na wędrówkę. Z Królestwa napływają liczne zamówienia. Galicya nie pozostaje w tyle.

Wreszcie przybywa i do Lwowa. Dowiaduje się o nim Dyrekcya Związku fabrycznego i dokłada starań, aby go nakłonić do założenia tutaj filii, lub zupełnego przeniesienia zakładu do Lwowa. Rozpatrzywszy się w stosunkach, p. Niewczyk decyduje się na to ostatnie, — niebawem nie zważając na koszta takiego przeniesienia sprowadza do Lwowa swoją rodzinę, swoich pracowników, swoje maszyny i narzędzia — i rozpoczyna pracę. Rycina przedstawia jedną z pracowni z maszynami, z których kilka jest pomysłu i konstrukcyi samego p. Niewczyka.

Obecnie wyrabiają paręset trąbek sygnałowych dla galicyjskich straży pożarnych na zamówienie Związku handlowego. Prócz tego mnóstwo instrumentów dętych i rzniętych, bądź w robocie, bądź w naprawie.

Nadesłane

Prosimy o podanie Redakcyi naszego pisma adresów hurtownych sprzedawców owsa we wschodniej Galicyi.

Odpowiedzialny redaktor: Inż. cyw. Edmund Libański. **Wydawcy: Spółka techników polskich.**

Pierwszy Zakład
Foto-Chemigraficzny
E. Trzemeskiego
we Lwowie
ul. Trzeciego Maja 7.
Wykonuje:
Fotodruki, klisze
cynkograficzne
miedziotypy
(autotypie)
do celów ilustrowania
dzieł naukowych
i powieściowych
jakoteż do cenników
fabrycznych, przemysłowych
i handlowych.
Założony 1868

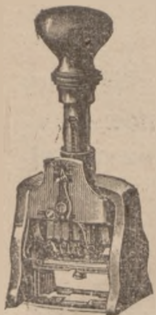


Artyst. zakład rytowniczy

MAKSA GLASERMANA

Lwów, ul. Sykstuska l. 17

wykonuje gustownie i tanio:



stampilie kauczukowe i metalowe, tablice i napisy z metalu lane i mosiężne grawirowane, numeratory i stemple datowe, marki pieczątkowe, odznaki dla straży, obcęgi do plomb i t. p.

Kosztorysy bezpłatnie. P



Sokal i Lilien

Dom bankowy i Kantor wymiany.

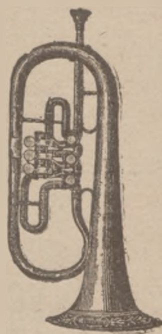
we Lwowie, ul. Hetmańska l. 12.

Przyjmuje za mierną prowizyą wszelkie zlecenia w zakres interesów bankowych wchodzące. — Zlecenia z prowincyi wykonywa się jak najrychlej.

Franciszek Niewczyk

Lwów, ul. Czarneckiego l. 10.

Pierwsza krajowa fabryka instrumentów orkiestralnych, smyczkowych i dętych.



Wybór znakomitej dobroci instrumentów smyczkowych i dętych, wielki zapas cytr koncertowych i akordowych, Harmonik ręcznych i ustnych, Gitary, mandoliny włoskie i francuskie, instrumenta serbskie, prawdziwe rosyjskie bałałajki na całe orkiestry.

Przyjmuje wszelkie naprawy.

Cenniki na żądanie franko i gratis.

Wielki dochód

uboczny może osiągnąć każdy, kto się podejmie sprzedaży lub zastępstwa moich patentowanych artykułów. Zgłoszenia adresować do firmy Jan Vapenka Praga VIII—231.

P



Przegląd - Techniczny

Tygodnik poświęcony sprawom techniki i przemysłu.

Adres Redakcyi i Administr.:
Warszawa, Włodzimirska 3.

PRZEDPŁATA:

W Warszawie: rocznie 10 rub., półrocz. 5 rub., kwartalnie 2·50 rub.; z przesyłką rocz. 12·—, półrocz. 6·—, kwart. 3· — Numer pojedynczy 30 kop.

CENA OGŁOSZEŃ:

Jednorazowo za całą stronę rb 13, za półstr. 8·—, za ćwierć str. 4·—, za jedną ósmą 2·50, za jedną szesnastą rub 1·50.
P



Patenty

na wynalazki

wyjednywa

Kazimierz Ossowski

Biuro patentowe

Petersburg, Wozniesieńskij prospekt 3.

P



Goleszowska fabryka cementu portlandzkiego

Goleszów

Najlepsze polecenia na żądanie do usług

Roman-cement
Wapno skaliste

(stacya kolei, poczta i telegraf na miejscu).

Roczna produkcya 1.200.000 — 1,500.000 ctn. metr. portland-cementu.

Zawsze jednostajny — pierwszej jakości — najprzedniejszej miałkości.

Przewyższa znacznie przepisy normowane przez Stow. austryackich inżynierów i architektów.

P

SPECYALNOŚĆ: cement do wyrobu posadzek i kamienia sztucznego rur i dachówek cementowych.

Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przemysłowca“.

Podgórze-Bonarka
(pod Krakowem).

FABRYKA PORTLAND CEMENTU
Bernard Liban i Spka

P poleca swój produkt najprzedniejszej jakości.

Skład maszyn do szycia, rowerów, gramofonów oraz zegarków złotych, srebrnych i towarów jubilerskich. **Józef Becher w Stryju.**

P

Krajowy Związek Przemysłowy
AGENCYA HANDLOWA WYDZIAŁU KRAJOWEGO

we Lwowie, ulica Sykstuska l. 9.

Przyjmuje zastępstwa fabryk krajowych i utrzymuje agencyę handlową. Pośredniczy w eksporcie wszystkich kraj. produktów.

UTRZYMUJE BAZARY KRAJOWE:

we Lwowie, ul. Akademicka — w Krakowie, róg ul. Brackiej.

które polecają

sukna, płótna, drelichy, barchany, makaty, kilimy, wyroby koszykarskie, zabawki i wogóle wyroby krajowego przem. tak fabrycznego jak i domowego.

Informuje w kwestyach rodzimego wytwórstwa i handlu.

JÓZEF GORECKI
Fabryka siatek, mebli, konstrukcyi żelaznych i wyrobów ornam. kutych

W KRAKOWIE,

ul. św. Wawrzyńca l. 26. — Telefon Nr. 277.

P **Magazyn: ul. Starowiślna l. 44 (parter).**



wykonuje wszelkie roboty ornamentalne, kute, konstrukcyjne budowlane i plecionki z drutu, **drutowe kraty do ogrodzenia** ogrodów, lasów, podworców, zwierzyńców itp. **siatki do przesypywania piasku i ochronne do okien, łóżka żelazne** zwykłe i angielskie z materacami sprężynowymi oraz wkłady sprężynowe do łóżek drewnianych. — Drut kolczasty i »Wzdętochrony« do ratowania koniczyną wzdętego bydła. — Ceny przystępne kosztorysowe. — Termin ściśle zachowany. — Cenniki na żądanie daro i opł.

Adres telegramów:
JÓZEF GORECKI - KRAKÓW.

P



Architekci

J. SOSNOWSKI & A. ZACHARIEWICZ

krajowe przedsiębiorstwo robót betonowo-żelaznych konstrukcye ogniotrwałe, żelazno-betonowe - - - - -

(BÉTONS ARMÉS)

Systemu Hennebicque.

EXPOSITION UNIWERSELE 1900.

GRAND PRIX

Wystawa Jubileuszowa we Lwowie 1902

zaszczytne uznanie.

STROPY, MOSTY, TUNELE, FUNDAMENTA, KANALIZACYE, ZBIORNIKI, FABRYKI, MŁYNY, PILOTY BETONOWE i t. p.

Wstępne projekta i przedmiary bezpłatnie.

Lwów, ul. Na Błonie 3.

FILIA

Kraków, ul. Szpitalna 17.

Telefon 470.



Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przemysłowca“.

Z „Drukarni Udziałowej“, Lwów, Kopernika 20.